昭和二十八年三月十五日印刷　昭和二十八年三月二十日發行（毎月二十日發行）

第28巻　第3号　　Vol. 28 No. 3

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和28年3月　MARCH　1953

津村研究所

Tsumura Laboratory

TOKYO

目　　次

Contents

〔表紙のカットの說明〕 本誌 28 卷 1 號表紙裏參照

理學博士 牧野富太郎 創始 主幹 藥學博士 朝比奈泰彦

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第28卷 第3號 (通卷 第302號) 昭和28年3月發行

Vol. 28 No. 3 March 1953

朝比奈泰彦*: 日本産地衣の新種及び稀種 (10)

Yasuhiko Asahina*: Lichenes Japoniae novae vel minus cognitae (10)

62. **Parmelia** (Hypotrachyna) **subdivaricata** Asahina in Journ. Japan. Bot., **26**: 356 (1951); Lich. of Japan, **2**: 110 (1952).

Cortex receptaculi ca 80 μ crassus. Hymenium ca 60 μ altum; hypothecium + excipulum 60-70 μ crassum. Asci cylindrici vel elongato-clavati, 50×12 μ magni; sporae 8-nae, ellipsoideae, membrana tenui cinctae, 8-10×6-7 μ magnae.

本種の胞子は未記錄であつたが柳澤勉君が 1952 年6月四國石槌山で採集した標本で胞子を發見し，筆者も同一標本柳澤 no. 1590 で之を確認したので茲に追記する。

63. **Parmelia** (Hypotrachyna) **submarmariza** Asahina nov. sp.

Thallus orbicularis, plagas usque ad 1 cm latas formans vel irregulariter expansus, profunde laciniatus. Laciniae adpressae, 2-5 cm longae, 2-5 mm latae, subdichotome ramosae et lobatae, axillis rotundato-sinuosis, apicem versus dilatatae, lobis ultimis rotundatis, eciliatis, superne albido- vel cinereo-glaucescentes, nitidulae, subtilissime albo-signatae, centrum versus transversim ruptae, sorediis isidiisque destitutae; intus albae; subtus nigrae, rhizinis nigris dense munitae. Apothecia usque ad 2 cm lata, cupuliformia, basi constricta; receptaculum thallo concolor, subreticulatim albo-signatum vel rugosum, rugis haud elevatis; margo receptaculi integer, tenuis, incurvus; discus castaneus, nitidulus, non perforatus. Pycnidia ad apicem loborum sita, ostiolo punctiformi, nigro. Corticola. Cortex superior 20 μ crassus, cortex inferior niger, 16 μ crassus; hyphae medullarum 3 μ latae; gonidia cellulis 8 μ latis. Hymenium 80 μ crassum, epithecium fuscum ceterum hyalinum; hypothecium + excipulum 80 μ

---

* 資源科學研究所. Research Institute for Natural Resources, Shinjuku, Tokyo.
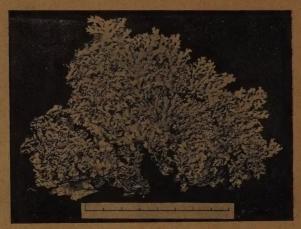
Fig. 1. *Parmelia submarmariza* Asahina scala je 1 cm.

crassum, decolor; paraphyses articulatae, ramoso-connexae, apicibus haud incrassatae. Asci oblongi, $50\times15\,\mu$ magni, membrana sat crassa, 8-spori; sporae ellipsoideae, $8\text{-}11\times8\text{-}9\,\mu$ magnae, membrana tenui cinctae. Pycnoconidia recta, in medio non constsicta, $7\,\mu$ longa.

Reaction.: Th. K+flavens; med. K+sanguineo-rubens, PD+lutescens.

Mat. chim. propr.: atranorinum, acidum salacinicum.

Spec. examin.: Shikoku: Mt. Kenzan (typus leg. F. Fuzikawa 1934). Mt. Ishizuti (leg. T. Yanagisawa 1952). Hondo: Mt. Omine-Yamato (leg. K. Kimura 1950), Mt. Dainitidake-Mino (leg. Y. Asahina 1952), Mt. Fuji-Subashiri (leg. F. Fuzikawa 1932), Mt. Hakone-Motohakone (leg. M. Togashi 1951), Mt. Kamiyama-Hakone (leg. Y. Asahina 1930), Mt. Amagi-Izu (leg. Y. Asahina 1927). Typus in herb. meo.

Fig. 2. *Parmelia submarmariza* Asahina, gewachsen an dünner Zweig.

Sat similis *Parmelia marmarizae* Nyl., sed differt signis vel rugis receptaculi apothecii haud elevatis, sporis paullo minoribus et pycnoconidiis rectis. Typus in herbario meo.

本種は本土中部及び四國の山地に產し *P. marmariza* に酷似し時にそれと同定されて

居たこともある。然し *P. marmariza* では子器托の外面に突起した斑紋が顯着であるに對し，本種では斑紋又は皺が果托の表面と同一で突起することがない。又胞子も若干小形である。又本種の子器は十分成長した大形のものでも胞子は殆ど見付からなかつたが今回柳澤勉君が四國劍山産の標本で胞子を認め筆者もこれを確認したので發表する。本種が細い枝梢に着生すると之を包圍して發育し特異の形態を出現する。

64. **Parmelia** (Hypotrachyna) **kōyaensis** Asahina nov. sp.

Thallus membranaceus, plagas usque ad 20 cm latas formans, subrotundatus vel irregulariter expansus, glauco-viridis vel albido-glaucescens, in herbario stramineus, profunde laciniatus. Laciniae 5-10 mm latae, utrinque lobatae, lobis

Fig. 3. *Parmelia kōyaensis* **Asahina**
Links: Habitusbild. Rechts: Ein Bestandteil, Aceton-Extract umgelöst aus der G. E. Lösung.

2-3 mm latis, axillis rotundato-sinuosis, apicibus crenatis; superne laeves, inaequales, in lateribus laciniarum praesertim ad centrum elevatae, inciso-divisae et isidiatae, isidiis tenuibus, rare ramosis; intus albae; subtus nigrae, rhizinis concoloribus sat dense munitae, ambitu tantum fusco-badio, nudo, et nitidulo. Apothecia rara, comparate parva, 1-3 mm lata, cupuliformia, basi constricta, receptaculo thallo concolori, laevi, margine integro vel leviter crenulato, incurvo, disco badio praedita. Cortex superior 16-20 μ crassus; cortex inferior niger, ca 16 μ crassus; hyphae medullarum 4-6 μ latae, oxalato calce dense obtectae; gonidia cellulis globosis, 8-10 μ latis. Cortex receptaculi ad basin 60 μ crassus, in margine ca 20 μ crassum. Hymenium 90-100 μ crassum, dilute fuscum, epithecium

fuscum, hypothecium dilutissime fuscum 20 μ crassum a excipulo 30 μ lato decolori bene limitatum. Paraphyses filiformes, articulatae, ramosae, apicibus haud incrassatae. Asci ovoidei, 60 μ longi, 20 μ lati, 8-spori; sporae ellipsoideae, 16 μ longae, 8 μ latae, membrana sat crassa, 3 μ lata, jodo asci tantum coerulescentes. Pycnidia non visa.

Reaction.: Th. K+flavens, C−, KC−; med. K−, C−, KC−, PD+ aurantiaco-rubens vel −.

Mat. chim. propr.: atranorinum, acidum incognitum et interdum acidum protocetraricum (quoad spec. PD+).

Loci natales; Hondo (Mt. Kōya, Prov. Kii; Hakone, Prov. Sagami). Corticola et saxicola. Typus in herb. meo.

Sat similis *Parmeliae crinitae*, sed differt margine loborum non ciliato et materia alia contimente.

f. **inactiva** Asahina nov. form.

A typo differt medulla PD −.

Spec. exam.: Hondo (Moto-Hakone, Prov. Sagami; Mt. Kōya et Tanabe, Prov. Kii; Nippara, Prov. Musashi).

Das Markgewebe der *P. koyaensis* ist in der Regel PD + orangerot, was durch den Gehalt an Protocetrarsäure bedingt ist. Aber je nach den Exemplaren schwankt der Gehalt an letzteren Säure erheblich, ein Zeichen, dass sie ein accessorischer Bestandteil ist.

Extrahiert man Thallus-Fragmente dieser Art mit heissem Benzol und verdunstet das Extrakt, so erhält man einen weissen Rückstand, weicher beim Umlösen unter Deckglas auf einem Objektträger farblose schneeflockenartige Gebilde liefert. Einzelne Granulationen wachsen später strahlig an. Die chemische Natur dieser Substanz ist noch unbekannt. Wahrscheinlich gehört sie zur Gruppe der Protolichesterinsäure.

□**岩田利治・草下正夫**: **邦產松柏類圖說** 32 pl. 228 pp. 產業圖書 ¥ 1,000 (T. IWATA・M. KUSAKA: Coniferae Japonicae Illustratae, 1952) 總論 (84 pp.) には研究史，分類，分布，外部形態，解剖，花粉，染色體，木材化學，林業品種；各論 (118 pp.) には分類順に各科，屬，種の檢索表，委しい記載がある。十數年の用意の後に出版されたもので originality に富み寫眞，挿圖も殆んど皆原圖である。本來林學關係の參考書とされているが，植物學上にも得る所が多く，最近におけるこの方面の最もまとまつた書である。 (津山 尙)

本 郷 次 雄*: 近江及び山城産高等菌類 (4)

Tsuguo Hongo*: Larger fungi of the provinces of Omi and Yamashiro (4)

33) **Amanita fuliginea** Hongo sp. nov.

Gregaria. Pileo 3–5 cm lato, ovato-campanulato dein expanso, fuligineo, innato-fibrilloso, margine non striato; carne alba; lamellis liberis ventricosis, albis, confertis; stipite 6–9 cm longo 4–8 mm carsso, e farcto cavo, subaequali vel sursum leviter attenuato, basi subbulboso, fibrilloso-squamuloso, pallidior; annulo supero, leviter striatulo, membranaceo; volva semilibera, alba; sporis in cumulo albis, globosis, levibus, 7.5–9 μ diam., amyloideis; basidiis tetrasporis, 26–33×8–11 μ.

Fig. 1. *Amanita fuliginea* Hongo. Carpophores (×1) and spores (×1500).

Pileus 3–5 cm broad, ovate-campanulate, then convex to expanded; surface subviscid when wet, shining when dry, fuliginous, almost blackish at the center, glabrous, smooth, soon becoming longitudinally innate-fibrillose, often splitting at the margin with age, not striate; context white, odor faint; lamellae free,

* 滋賀大學學藝學部生物學研究室. Biological Institute, Faculty of Liberal Arts, Shiga University, Otsu, Shiga Pref., Japan.

ventricose, 3 mm or more broad, white, crowded (L=80-100; l=1-3), edges even; stipe 6-9 cm long, 4-8 mm thick, stuffed to hollow, subequal or slightly tapering upward, subbulbous at the base, fibrillose-squamulose, paler than the cap-surface; annulus superior, whitish, then dingy-colored, somewhat striatulate, membranous, persistent; volva free for half its depth, membranous, splitting up into 3-5 limbs, white, persistent: spores white in deposits, hyaline under the microscope, globose, smooth, 7.5-9 μ in diam., amyloid; basidia 4-spored, 26-33×8-11 μ.

Hab. Gregarious on the ground in woods, Miidera (Onjoji), Otsu, July 26, 1952.

Distr. Endemic.

The type specimen is preserved in the Institute of Phytopathology, Kyoto University. The present species is easily recognized by its fuliginous, non-striate cap, and globose, amyloid spores. It appears to belong in sect. Phalloideae (Fr.) Quèl. of Singer's latest system (Singer, 1959).

クロタマゴテングタケ (新種)。傘は黒味を帶び，莖には傘より淡色の纖維狀鱗被を有す。脚苞 (壺) は袋狀，白色。近江大津市三井寺 (園城寺) 境內林中に生ずる。

34) **Leucocoprinus otsuensis** Hongo sp. nov. (*Lepiota otsuensis* Hongo).

Subcaespitosus vel gregarius. Pileo (2) 3-6 cm lato, ex ovato conico-convexo dein expanso, obtuse umbonato, sicco, albo, sericeo-fibrilloso, squamulis floccosis umbrino-castaneis obtecto, centro squamulis continuo, margine leviter plicato-striato; carne alba, tenui; lamellis confertis, albis, remotis; stipite (2) 5-15 cm longo 2-5 mm crasso, leviter attenuato, basi subbulboso, apice albo et pruinoso, inferne leviter rubello-brunneolo, cavo; annulo albo, membranaceo, secedente; sporis in cumulo albis, ellipsoideis, 9-11×6.5-7.5 μ (vel 10-13×6-8 μ), pseudoamyloideis; basidiis tetrasporis. 19-22×11 μ; cheilocystidiis 28-48×7.5-19 μ, clavatis, vel ventricosis, hyalinis.

Pileus (2) 3-6 cm broad, ovoid at first, then conico-convex, at length expanded, usually obtusely umbonate; surface dry, white, slightly tinged brownish-incarnate toward the center, silky fibrillose, covered by more or less fugacious floccose dark brown ("Hessian brown"* to "Carob brown") squamules in concentric order, which are continuous at the center and shade off into whitish

* The color names within quotation marks are taken from R. Ridgway: Color Standards and Color Nomenclature, Washington, D. C.

toward the margin, more or less plicate-striate at the margin; context white, thin, odor none; lamellae close (to subdistant) (L=50-65; l=1), white, remote from the stipe, thin, edges even, 2-5 mm wide; stipe (2) 5-15 cm long, 2-5 mm thick, attenuated upward from the subbulbous base, silky, white and pruinose at the apex, more or less reddish-brown below, hollow, fragile; annulus white, thin, membranous, rather distant, fugacious; spores white in deposits, hyaline under the microscope, ellipsoid, with complex walls and an apical flat germ pore, 9-11×6.5-7.5 μ (or 10-13×6-8 μ), pseudoamyloid; basidia 4-spored, 19-22 ×11 μ; cheilocystidia numerous, clavate to ventricose, apex obtuse, hyaline, thin-walled, 28-48×7.5-19 μ; squamules on cap-surface composed of long cylindrical to boneshaped, branched or unbranched cells 4.5-33 μ broad.

Hab. Subcespitose or gregarious at the base of *Shiia*, Otsu, Oct. 3, 1950;
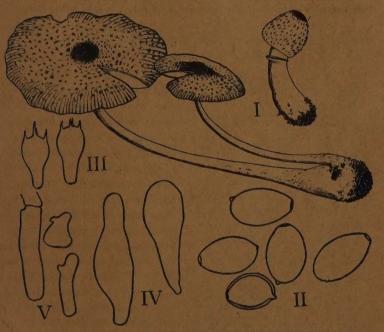
Fig. 2. *Leucocoprinus otsuensis* Hongo. I carpophores (×1). II spores (×1500). III basidia (×800). IV cheilocystidia (×800). V cells on the cap-surface (×600).

Sept. 26, 1951; Oct. 10, 1951; Sept. 19, 1852; Sept. 29, 1952 (type).

Distr. Endemic.

The type is preserved in the Institute of Phytopathology, Kyoto University. The present fungus is characterized by the large size and the white cap scattered with dark brown squamules. Spores become brownish color when they are treated with the Melzer's reagent. Spore walls are smooth, complex and have a distinct germ pore at one end. Cystidia are only seen on gill-edge. Clamp connections are absent. These characters have led the writer to place it in the genus *Leucocoprinus* Pat. *L. otsuensis* is closely related to *L. brebissonii* (Godey) Locquin, but it is easily distinguished by the squamules on the cap.

ミイノヒガサタケ（新種)。傘は白色絹糸状，中央部に向い少しく紅褐色を帯び，表面に暗褐色綿毛様の小鱗被を有する（鱗被は傘の周縁に向い淡色乃至白色となる)。短命の優美なきのこで，大津市三井寺山内シイ（スダジイ）の大木の根際に生ずる。
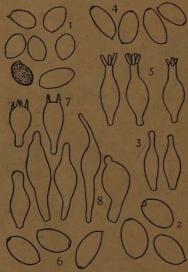
Fig. 3. *Cortinarius bovinus Fr.*: 1 spores. *Agrocybe arvalis* Singer: 2 spores; 3 cheilocystidia. *Agrocybe tuberosa* Singer: 4 spores; 5 pleurocystidia. *Psathyrella gracilis* Quél.: 6 spores; 7 basidia; 8 cheilocystidia. (1, 2, 4, 6×1000; 3, 7, 8×600; 5×400)

35) **Cortinarius** (Telamonia) **bovinus** Fries, Epicr. Syst. Myc. 297 (1838).

Pileus 4–7 cm broad, obtusely conico-convex, then expanding to nearly plane, often with a low obtuse broad umbo; surface appressed fibrillose, somewhat silky when dry, dirty brown ("Rood's brown" to "Verona brown") when moist, edge at first white fibrillose; context firm, thick at the disc, pallid to near "Verona brown" when moist, taste and odor almost none; lamellae emarginate-adnexed, avellaneous when young, soon becoming near "Verona brown", close to subdistant (L=44–50; l=3), 4–8 mm wide, edges even or slightly serrated; stipe 5–8 cm long, 7–20 mm thick at the middle portion, 15–35 mm at the bulbous base, solid to hollow, somewhat spongy at the bulb, whitish silky fibrillose, soon becoming dirty brownish;

universal veil forming a floccose-fibrillose whitish median zone; cortina white at first, becoming rusty by the spore-powder; spores dark brownish in KOH under the microscope, broadly ellipsoid, verrucose, 7.5–10.5×5–6.5 μ, usually 1-guttulate; basidia 4-spored, 25–31×7.5–8.5 μ.

Hab. Gregarious to subcespitose on the ground among fallen needles in pine woods, Seta-cho, Omi, Oct. 14, 1952; Oct. 27, 1952; Nov. 3, 1952. Rather common.

Distr. Europe, Australia, North America. New to Japan.

Illustrations: Cooke, Ill. Brit. Fungi, **6**: pl. 822 (1886–1888); Lange, Fl. Agar. Dan. **3**: pl. 98, f. C—D (1938).

In the writer's material the universal veil remnant was forming a whith median zone on the stem as Lange described, while Smith [Lloydia, **7**: 218 (1944)] stated that the universal veil of the American material was "clay-color" (alutaceous).

ササナミツバフウセンタケ (新稱)。傘は暗褐色, 外被膜は纖維狀白色で殊に傘の緣部に於てよく發達し, 展開すれば莖の中央部に向い帶狀環となつて殘る。近江, 瀨田町のマツタケ山にて採る。

36) **Agrocybe arvalis** (Fr.) Singer in Schweiz. Zeitschr. Pilzk. **17**: 97 (1939).

Pileus 1–2 cm or more broad, convex to broadly convex, then nearly plane; surface glabrous, smooth, slightly viscid when wet, ocher to pale tan, brownish at the disc, paler when dry; margin at first incurved and sometimes appendiculate with white fugacious veil; context paler than cap-surface, thick at the disc, odor faint; lamellae adnate-adnexed, 4 mm± broad, distant (L=19–21; l=3–7), edges even, pallid then umber fuscous; stipe 2–4 cm long 1–3 mm thick, paler than the pileus, equal, hollow, often pulverulent, somewhat thickened at the base, with a longer or shorter white thin mycelioid root; spores dingy brown in deposits, oval-ellipsoid, 11–13×6.5–8.5 μ (or 9–10×6–7.5 μ), with an apical obscure germ pore; basidia 4-spored, 22–26×7.5–8 μ; cheilocystidia ventricose to bottle-shaped, thin-walled, hyaline, 28–31×6–8 μ, abundant.

Hab. Gregarious to subcespitose in stubble-fields and by roadsides, Seta-cho, Omi, June 18, 1952; Zeze, Otsu, July 2, 1952. Rather common.

Distr. Europe, Africa (Tunisia), Japan.

Illustrations: Cooke, Ill. Brit. Fungi, **4**: pl. 479 (1884–1886) Lange, Fl. Agar. Dan. **4**: pl. 126. f. D (1939) (very good).

The mycelioid root is a distinctive character of this species. In the writer's specimens the spores were somewhat larger than the measurments usually given.

ハタケキノコ（新稱）。粘土黄色の小菌形で，莖の基部はやや膨大しそれより白色根狀の菌糸束を出す。畑地，路傍などの有機物の多いところに發生。瀬田町南大萱及び大津市國鐵膳所驛附近にて採る。

37) **Agrocybe tuberosa** (Henn.) Singer in Schweiz. Zeitschr. Pilzk. **17**: 97 (1939).

Pileus 1-2 cm or more broad, convex then expanding to nearly plane; surface glabrous, slightly rivulose at the disc, ochraceous to ochraceous brown, often somewhat translucent striate at the margin; lamellae adnate to adnexed, pallid then umbrinous, subdistant, edges pallid-fiimbriate; stipe 2-5 cm long, 1-2 mm thick, equal, concolorous below, paler or whitish above, pulverulent, continued into a tapering root which springs from a sclerotium; spores light yellowish brown in KOH under the microscope, smooth, with an apical germ pore, 8.5-11.5×4.5-6.5 μ; cheilocystidia and pleurocystidia similar, ventricose, hyaline, 33-55×11-22 μ, usually with finger-like appendages 11-22μ long; basidia 4-spored, 22-28×6×9 μ.

Hab. Solitary or gregarious on rich soil, Chausuyama, Otsu, Sept. 16, 1952; Botanical Garden of Kyoto Univ., Sept. 30, 1952. Distr. Europe, Japan.

Illustration: Lange, Fl. Agar. Dan. **4**: pl. 126, f. E (1939) (as *Naucoria arvalis* var. *tuberigena* Quél.)

Agrocybe tuberosa is closely allied to the preceding species in appearance and some mycologists regarded the former merely as a variety of the latter. But the present fungus is specifically distinct in the peculiar cystidia and the stem rising from a sclerotium.

タマムクエタケ（今井）。前種に極めて類似するが地中に黒色の菌核がある。大津市茶臼山及び京都大學植物園にて採集。

38) **Psathyrella gracilis** (Fr.) Quél., Champ. Jura et Vosges, **1**: 152 (1872).

Pileus 1.5-2.5 cm or more broad, obtusely conical, then campanulate to broadly convex; surface glabrous, "cinnamon-buff" at the center, grayish ("drab" to "light drab") to fuliginous toward the margin, translucent-striate round the margin when moist, pinkish ("seashell pink") or whitish over all and slightly wrinkled when dry; context thin membranous, odor none; lamellae subdistant to distant, broadly adnate, thin, pallid then purplish-gray, at length fuscous, edges even and fimbriate; stipe 7-9 cm long, 1.5-2 mm thick, equal,

white, glabrous, pruinose at the apex, tense and straight, fragile, tubular, base somewhat rooting and clad with long white hairs; spores dark brown in KOH under the microscope, ellipsoid, smooth, 11–14.5×6–7.5 μ, with an apical hyaline germ pore; basidia 4-spored, 22–30×10.5–11.5 μ; cheilocystidia and pleurocystidia similar, clavate to ventricose, often with a papilla or an elongated filamentous projection at the apex, 29–56×9–15 μ, thin-walled, hyaline.

Hab. Gregarious on fallen twigs or among fallen leaves in forest, Miidera, Otsu, Nov. 1, 1952; Botanical Garden of Kyoto Univ., Nov. 4, 1952. Not uncommon.

Distr. Europe, North America, Africa. New to Japan.

Illustrations: Cooke, Ill. Brit. Fungi, **5**: pl. 635 (1886–1888); Gill., Champ. Fr. **3**: pl. 416 (1892); Konr. et Maubl., Ic. Sel. Fung. **5**: pl. 39 (1929); Lange, Fl. Agar. Dan. **4**: pl. 154, f. B and pl. 153, f. B (var. *corrugis*) (1939).

Lange's figure of *Psathyra gracilis* illustrates the writer's collections very well.

ナヨタケ（新稱）。全體纖弱，傘は灰色乃至暗褐色，乾けば淡紅色乃至白色となる。大津市三井寺山内及び京都大學植物園にて採る。

日本産きのこ類の研究（4）正誤表（本誌 27 卷）

Errata of T. HONGO: Notes on Japanese larger Fungi (4)

page	line	for	read
368	5	(1878)	(1874)
	12	(1892)	(1872)
	1 from below	"scarlet red 1), nopal red	"scarlet red" 1), "nopal red"
	3 in foot notes	.) all color names	1) all color names
369	1	carmine")	"carmine")
371	2 from below	with a	with an
372	6	couid	could

野口 彰*: 日本産蘚類の研究 (14)**

Akira Noguchi*: Notes on Japanese Musci (14)

77) **Fissidens exilis** Hedw., Sp. Musc. 152 (1801) (Fig. 56, 1~3).

本種は非常に微小なもので，歐州，カシミヤなどに分布しているが，日本からは新しく知られる種である。佐々木太一氏が北海道層雲峽中の層雲閣前の川べり濕岩上で少數採集した。北海道產は歐州產の標本と比較してよく一致するが，個體が少なかったためか，雄植物が見當らない。

This species is new to Japan.

Specim. exam. Hokkaido: prov. Ishikari, Sounkyo (on moist rock) (T. Sasaki, Aug. 1952).

78) **Hymenostomum malayense** Fleisch., Musc. Fl. Buit. 1: 315 (1900~
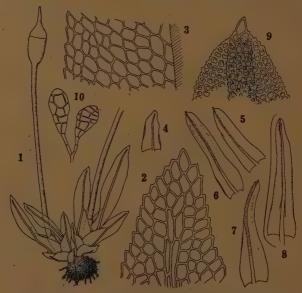
Fig. 56. *Fissidens exilis* Hedw. 1~3 *Hymenostomum malayense* Fl. 4~10
1. plant×28. 2. apical part of leaf ×294. 3. median part of leaf ×294. 4~8. leaves (8 ventral view) ×28. 9. apical part of leaf (dorsal view) ×294. 10. gemmae ×156.

* 大分大學學藝學部生物學教室. Boil. Inst. Fac. Liberal Arts, Oita Univ. Oita, Japan.
** 大分大學學藝學部生物學教室業績第 19 號. 文部省科學研究費による.

02) (Fig. 56, 4~10).

従來ジャワ及び臺灣から知られていたもので，日本には新しい種である。大分縣南海部郡中野村小半の風化した石灰岩上に着生している。かつて筆者はこの地に *Gymnostomiella longinervis* Broth. があることを報告したが，なおシダのホウライヤブクジャクもあるところである。Fleischer の記載によく一致するが，中野村産では莖頂に多くの無性芽をみることがある。胞子體は全く見當らなかった。

New to Japan.

Specim. exam. Kyusyu: prov. Bungo, Nakano-mura, Onagara (on weathered limestone, A. Noguchi, Nov. 1952).

79) **Pohlia revolvens** (Card.) Noguchi, comb. nov. (Fig. 57, 1~8).

Webera revolvens Card. in Bull. Soc. bot. Genève, **1**: 125 (1909).

Planta robusta, lutescenti-viridis ± nitida. Caulis ad 3 cm longus, dense foliosus inferne denudatus videtur. Folia caulina sicca adpressa, inferiora remota minutissima adpressa, triangulato-ovata, rufescentia, ca 0.5×0.4 mm, superiora multo majora ad 5×0.55 mm, erecto-patentia, lineari-lanceolata sensim attenuata, carinato-concava, marginibus distincte revolutis apice planis et argute dentatis, costa valida basi ca 0.1mm lata, subcontinua, cellulis linearibus vel sublinearibus, parietibus tenuibus, medianis 65~75×5~6.5μ, marginalibus, aequalibus, basilaribus laxioribus 40~65×8.5~11μ. Bracteae perichaetii terminales, foliis caulinis superioribus similes sed angustiores. Seta 12~15 mm longa 0.25 mm crassa, purpurea, laevis. Theca inclinata vel horizontalis, cylindrica collo elongato, 3×0.8~4×1~5.5×1mm. Peristomium duplex, exostomii dentes lineari-lanceolati, ca 0.4 mm alti, lutescentes, minutissime denseque papillosi, superne grosse papillosi, endostomii membrana pellucida papillosa, ad 1/2 dentibus externis, processus dentibus externis subaequilongi, cilia 2~3 in num. dentibus externis subaequilonga. Sporae globosae vel ovatae, dense papillosae, 15~20~26 μ in diam. Operculum convexum rostello indistincto, 0.45~0.5 mm altum.

The description of gametophyte is based on the specimen Faurie n. 2386, the other on n. 20758 from Titibu, Honsyu.

Specim. exam. Hokkaido: mt. Tomamu (Y. Hiroe, Aug. 1951). Honsyu: prov. Musasi, Titibu, mt. Kobusi-dake (ca 2350 m) (K. Omura, n. 20758, Aug. 1949), prov. Sinano, mt. Yatuga-take (E. Ihsiba, Aug. 1922, M. Inoue, July 1927, K. Yano, July 1952), mt. Jizoga-take (Faurie n. 2386-one of the orig. specim. July 1903).

この種は日本の高山帶，亞高山帶に出る大型のもので，Cardot の原記載が簡單なの

で，上のように追記載しておく。なお屬名の *Webera* は種子植物にもあるので使えず，近年は *Pohlia* が用いられる。

80) **Pohlia longibracteata** Broth. in Bot. Centralbl. **44**: 419 (1890) (Fig. 57, 9～13).
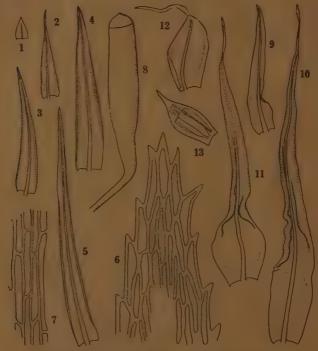
Fig. 57. *Pohlia revolvens* Nog. 1～8 *P. longibracteata* Broth. 9～13
1～5. leaves ×13. 6. apical part of leaf ×294. 7. cells from middle of leaf ×294. 8. capsule ×9. 9, 10. leaves ×28. 11～13. male bracts (13 inner one) ×28. (1～7 from the original specimen).

日本に新しく知られる種で，今回採られた材料は雄個體だけである。記載と一致するが，本邦産では莖葉や雄苞葉の緣邊齒牙があまり著しくない。從來北米から知られていたが，本種が日本に產することは特筆に値するものであろう。

New to Japan.

Specim. exam. Honsyu: prov. Sinano, mt. Sirouma, Oike～Tengunoniwa

(alpine region) (N. Takaki, Aug. 1950).

81) **Pohlia columbica** (Lindb.) Andrews in Grout's Moss Fl. N. Am. **2**-3: 202 (1935).

Mniobryum nipponense Okam. in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, **36**-7: 13 (1915).

Webera Fauriei Card. in Bull. Soc. bot. Genève, **1**: 125 (1909)——syn. nov.

Mniobryum 屬は *Pohlia* 屬から分つ價値のあるものかどうか問題であろう。近年の研究者，例えば Andrews 氏は *Pohlia* 屬にまとめている。兩屬の區別點は *Mniobryum* の葉細胞が膨いことや，蒴胞が短くてずんぐりした形態のものであることなどが主な標徵であろうが，その違いも程度の差で，筆者も兩屬はまとめて一屬にした方がよいと考える。*Mniobryum* に屬するとされていた蘚類が日本に 3 種* ある。即 *M. columbicum, carneum, Wahlenbergii* がそれである。第 1 のものは *M. nipponense* が同一種なので，その產地ははっきりしているが，後の 2 種は產地があまりはっきりしたものでなかったので，以下に記錄しておく。なお *Webera Fauriei* は Cardot によると，*Pohlia columbica* と比較して，葉が大きく，葉緣が平坦でその上方には大きい歯牙のあることがあげてあるが，色々標本を比較してみて，種別にする程の差異ではないので *P. columbica* と同一種と考える。北米に產する *P. columbica* が本邦に分布していることは興味深い。

Specim. exam. Hokkaido: prov. Iburi, Noboribetu (A. Nog. Aug. 1951). Honsyu: prov. Etigo, mt. Yahiko (Y. Ikegami, Apr. 1946), prov. Ettyu, Oyama-mura (H. Sasaoka, Apr. 13, 1914-type of *M. nipponicum*), prov. Yamasiro, Kyoto, Hinoki-toge (A. Imati, July 1952), Isl. Oki, Simago, Nakadyo-mura (S. Saito, Aug. 1951), Dake (Faurie, n. 3206-one of the original specimen of *W. Fauriei*, May 1905), Aomori (Faurie, n. 384-one of the orig. sp. of *W. Fauriei*, May 1898).

82) **Pohlia carnea** (L.) Lindb., Musc. Scand. 17 (1879).

Mniobryum carneum Limpr., Laubm. **2**: 275 (1892).

Pohlia columbica によく似た種である。植物體は前種のように赤味をおびずによごれた綠色，葉形は長味をおび，葉緣上方の歯牙は著しくない。歐州，コーカサス，ヒマラヤ，北米等に分布している。

Specim. exam. Honsyu: prov. Etigo, Niigata-city (Y. Ikegami, Apr. 1946). Sikoku: prov. Tosa, Digokudani (S. Okamura? comm. E. Ihsiba).

83) **Pohlia Wahlenbergii** (Web. et Mohr) Andrews, l. c. 203 (1935).

---

* 櫻井氏は植雜 (Bot. Mag. Tokyo) 51: 794, f. 5 (1937) に *Mniobryum Mayebarae* Sak. という新種を發表されているが，これは *Epipterygium nagasakense* Besch. である。

Mniobryum albicans Limpr. l. c. 277 (1892).

本種はもと *Pohlia albicans* 又は *Mniobryum albicans* と呼ばれていたものであるが，Andrews 氏の見解に從つて上記の學名を用いる。日本產は乾いても葉は莖に接着しないで割合い展開している型である。植物體の下方及び莖は赤味をおび，上方は淡綠色を呈する。櫻井氏は *Mniobryum albicans* var. *elongatum* Sak.* 及び var. *reflexifolium* Sak.** を發表されているが，それらの標本をみていない筆者には不明のものである。

Specim. exam. Hokkaido: prov. Abasiri, Abasiri (M. Kurita, July 1936), prov. Isikari, Nopporo (M. Kamimura, Aug. 1938). Honsyu: prov. Mutu, Tanabe (Z. Nakazima, Aug. 1948), prov. Ugo, Kamikoani-mura (G. Koie, Oct. 1941), Okuzu-mura (G. Koie, July 1941), prov. Uzen, mt. Asahi (S. Asano, Aug. 1940), prov, Etigo, Kawahigasi-mura (K. Yagi, Oct. 1949), isl. Sado, Donten-yama (K. Homma, May 1950), prov. Hida, Sirakawa-mura (H. Sasaoka, Aug. 1918), prov. Mimasaka, Usiro-yama (T. Iki, June 1951).

84) **Bryum pseudotriquetrum** Schw. var. **elatum** Noguchi, var. nov. (Fig. 58).
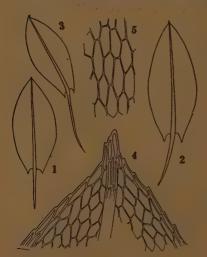
Fig. 58. *Bryum pseudotriquetrum* var. *elatum* Nog. 1—3, leaves ×13. 4, apical part of leaf ×156. 5, cells from middle of leaf ×156.

Planta submersa vel fluitans. Caulis elongatus 5~8 cm longus, flexuosus, laxe foliosus. Folia caulina sicca haud adpressa incurvo-torta, madida erecto-patentia, oblonga, ca 1.5×0.8 mm, basi rufescentia, marginibus planis superne ± recurvis et crenulatis vel subintegris, costa valida breviter excurrente, basi longe decurrente, cellulis medianis oblongo-hexagonis, parietibus tenuibus, 55~65×17~22 μ, marginalibus et apicalibus minoribus, inferioribus rectangularibus, limbo medio e cellulis linearibus ca 2-seriatis, superne 1-, inferne multi- composito.

Specim. exam. Sikoku: prov. Iyo, Matsuyama-city, Iwaidani, Dyoiti, Sin'ike (T. Seki, n. 25467—typus, June 1951, K. Oti, Oct. 1950).

池底の泥土上に生え或は浮水性のものである。莖は細長くのびて葉は疎生する。基本

* 植雜 51: 795 (1937)　** 同 52: 470 (1938)

種と違つて，乾燥しても葉は茎に接着することなく展開したまま多少捩れて縮む。葉尖は廣く，中肋は基本種のように長く尖出しない。この點は var. *obtuso-mucronatum* に似る。

85) **Hygrohypnum alpinum** (Schimp.) Loesk. in Hedwigia, **43**: 194 (1904) (Fig. 59, 1～3).

日本からは新しく知られる種である。邦產は歐洲產標本に比較して一致するが，葉形は圓味が强い。

Specim. exam. Honsyu: prov. Kiso, mt. Komaga-take (E. Ihsiba).

Fig. 59. *Hygrohypnum alpinum* Loesk. 1～3 *H. tsurugizanicum* Card. 4～10
1, 2. leaves ×28. 3. apical part of leaf ×294. 4, 5. leaves ×28. 6. apical part of leaf ×294. 7. inner perichaetial bract ×28. 8. capsule ×13. 9. peristome ×156. 10. inner male bract with antheridium and paraphysis ×28.

86) **Hygrohypnum tsurugizanicum** Card. in Bull. Soc. bot. Genève, **5**: 322 (1913) (Fig. 59, 4～10).

Fructus caulibus prostratis oriundus. Bracteae perichaetii internae lineari-lanceolatae elongato-attenuatae ad 2 mm longae, costa tenui simplici ad 1/3 producta vel nulla. Seta 12～15 mm longa 0.2～0.25 mm crassa, flexuosa, laevis. Theca inclinata vel suberecta, oblonga collo distincto ± arcuata, fusca, 1.7×1～2.2×1 mm. Peristomium duplex, exostomii dentes lineari-lanceolati, ad 0.45 mm longi, dense striolati, superne lutescenti, papillosi, endostomii lutescentes membrana alta, processus carinati dentibus externis breviores, dense minuteque papillosi, cilia fragilia brevia, 1～2 in num. vel nulla. Sporae globosae, laxe papillosae, 20～22μ in diam. Operculum conicum, 0.5～0.55 mm altum. Flores masculi caulibus prostratis oriundi, folia perigonialia interna laxe ovata cochleariformi-concava, ad 0.65 mm longa, cum parce paraphyses et antheridia.

The above description is based on the specimen n. 28137 from Sounkyo, Hokkaido.

Specim. exam. Sikoku: mt. Tsurugizan (Faurie n. 2704-type, July 1894). Honsyu: prov. Kiso, mt. Komaga-take (E. Ihsiba), prov. Sinano, Zyonengoya～Kamikoti (S. Hattori, Aug. 1941), Kawakami-mura (D. Simizu, Aug. 1952), prov. Mutu, mt. Hakkoda (E. Uematu, July 1907). Hokkaido: prov. Isikari, Sounkyo (A. Nog. n. 28137, Aug. 1951).

前種に似たこの種が日本に產する。筆者はかつて本種を *H. alpinum* の變種にでもすべきものではないかと考えたこともあったが，植物體が剛强，葉は皺より，葉尖の齒は大きく，細胞膜も厚く，胞子體は橫臥した古い莖上に生じるので，やはり獨立種とする方がよい。1913 年 Cardot によつて發表されてから殆ど注意されなかったが，本邦には廣く分布するようである。溪流に洗われるような岩上に着生している。Cardot の本種の發表には詳しい記載，殊に胞子體の充分な記載がないので，ここで補っておくことにした。

□**林彌榮： 日本產重要樹種の天然分布 針葉樹 第 1～2 報**（林業試驗場研究報告第48, 55 號 1951—51）各種植物の正確な分布圖の必要は一般に痛感されながらも，大なる困難を伴うので完成したものは少い。著者は 1946 年以來足を棒にして全國の天然林を踏査し，これに營林局等の報告を參照して 27 種についてこれを完成した。天然分布一覽表（220+215 pp.）と附圖（11+16 pl.）からなり，表では市町村別に共存樹種，高度，樹數の多少と據所等を示し，附圖では北海道南部から屋久島に到る地圖の上に各種別に分布域を赤色で表わし，濃淡で出現度を示した。今後も追加報告がある由で，これが植物分布論に貢献する所の大きさは期待される。（津山　尙）

原　　寛*: クロマメノキ—北半球廣分布種における諸變異 (2)

Hiroshi HARA*: *Vaccinium uliginosum* L. in Japan, with reference to variations in widespread northern species (2)

クロマメノキは生育地の狀況により又個體によつて，樹形，葉の形・大さ・色，花冠の形・大さ，果實の形・大さ等が著しく變化し，極端なものを比べると別物の樣に見える。信州淺間山麓黑豆河原は火山噴出物におおわれた廣い荒原狀の裸地をなし，クロマメノキが多數に生えていてその變異を觀察するのに好適な場所である。その果實はアサマブドウと呼ばれ食用として多量に採取され，8 月になると八百屋の店頭にならべられ又ジャム等の原料とされている。

そこでは生育箇所の條件によつて，裸地にある個體は高さ數 cm にすぎず枝は地に伏し小形の葉（長さ 1cm 位）をつけているが，木蔭に入ると枝は立つて叢生し高さ數十 cm に達し葉も大形になる (Fig. 1)。葉形は倒卵形のものが多いが，ある個體はほぼ圓

Fig. 1. クロマメノキ　淺間山黑豆河原產 ca. 1/2
Vaccinium uliginosum, all from the foot of Mt. Asama.

* 東京大學理學部植物學教室. Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo.

形の葉をつけ，又他の極端な個體では倒廣披針形 (10-15×3.5-6 mm) の狹長な葉をつけているが，これらの中間形も多く見られる。葉の大さは長さ 1 cm 許のものから，大きいものは長さ 3.5 cm 幅 2 cm に達する。葉の色も個體により蒼綠色から帶黃綠色まであり，上面は僅かに粉白，下面は粉白であるがその程度も株によつてちがう。葉は兩面共無毛で細脈まで顯著に見え，通常全邊であるが時に少數の微細な鋸齒がある。若枝は茶褐色でほぼまるく無毛又は微細な毛がある。花は上部苞腋に單立し 2-8 個短總狀の花序をなすが，稀に若枝の尋常葉腋につく事がある。花梗は長さ 2-8 mm，果時には 3-13 mm となる。花は 4-6 數，花冠は白色で時に少しく綠色又は紅色をおび，株により上下に扁壓された壺形から卵狀壺形を呈するものまである。葯背部の 2 本の角狀突起は斜上又はかなり開出し，葯先端の管狀部よりやや短い。果實は成熟すれば藍黑色となり白粉を被り，僅かな甘酸味と特有の風味を有し食用に適している。形は株により球形，楕圓形，圓形，西洋梨形，扁球形を呈し，大さも色々で圓く大きいものは (14×15 mm)，楕圓形のもので (16×12)，(14×11) 或は (11×8 mm)，扁球形のものは (11×14) 或は (8×10 mm)，小さいものは (8×8 mm) 許である。花托の廣さも變り，その凸出したもの，凹んだものもあり，花柱も脫落するものと，長さ 5 mm 許の花柱を殘存するものとある。種子は淡褐色で長さ 1.2-1.5 mm ある。

この樣な變化は各個體の生育個所の條件及び個體差による變異と見做され，極端形は隨分違つて見えるが，分類學上區別すべき形が混生しているとは考えられない。ヨーロッパでも *Vaccinium uliginosum* が變異に富んでいる事は古くから注意されていて (Lindman, Petersen, Hultén, etc.)，葉，花冠，果實の形に著しい變化があることは日本のクロマメノキと同樣であるが，これらは個體による差異である場合が多く，分類上の單位として區別するに足りないとされている。しかし廣分布をもち變異に富む *Vaccinium uliginosum* がすべて單一な型に屬しているとは思われず，地方的に變化の傾向が異っているので，これをいくつかの地方的生態的變種に分け樣と試みた學者も少くない。

Fernald (1923 & 50) はヨーロッパの基準形は通常大きく直立した灌木で花梗は細長く 3-10 mm 以上あり葯の角狀突起は斜上して管狀部より短いが，グリーンランドから北米東部の高山に產するものはこれに比して矮小で各部特に葉が小形で柄が短いのみならず花梗は極めて短く 0.1-3.5 mm で葯の角は長く開出し時に反捲することさえあり管狀部より長いので，少くもはつきりした變種であると認め var. *alpinum* Bigelow に當てた。なお北米西部のものはヨーロッパ產と一致すると述べ，又葉の毛は南方では中間形多く var. *pubescens* Lange は區別するに足らないとしている。Malte (1934) もこの說を支持すると共に var. *alpinum* の果はうまいが *V. uliginosum* の果は無味で食用に適さない點を指摘し，更に葉下面の毛の有無を考慮して各々を 2 變種に區別した。

Hultén (1930 & 48) も個體變異の著しい點を强調していると共に，多くの資料を見ると二つの系統があることを認め，var. *alpinum* は平均してヨーロッパのものより葉

が小さく萼の角が管狀部より長く果が甘く，この形は北米東部から西へ北米寒地を經てアラスカに及び南はワシントン州北部に達しアリューシャン產もこれに入れて居り，產地を明記してないが Asia にもあるとしている。しかしカムチャツカ產については，高山形は var. *alpinum* に近ずくが，var. *alpinum* には入れ難いと述べている。Fernald (1923 & 50) や Polunin (1940) は北米東北部のものはすべて var. *alpinum* に屬すると考えたが，Raup (1947) や Hultén (1948) は北米には兩形共にあり生育地を異にしているが中間形もあることを認めている。

一方 Hagerup (1933) は初めて細胞學的研究を行つてグリーンランド產に2倍體 (2n＝24) と4倍體 (2n＝48) があり，2倍體は極地にある小葉形 (f. *microphyllum* Lange) で各部とも小形であり花粉の膜が肥厚して居り，*V. uliginosum* の基準である大葉形は南方にまで分布し4倍體であることを明かにした。そこで學者によりこれを Fernald の區別した var. *alpinum* と色々に結びつけて考え，var. *alpinum* の少くも一部は2倍體であるとされている。最近 Löve (1950) はこの點を强調して2倍體の極地形を別種とみなして *V. microphyllum* (Lange) Hagerup とし，ノールウェーの北端，スピッツベルゲン，アイスランド，グリーンランドから北米のカナダ東中部の寒地に分布しているが，將來調査が進めば周極的分布を示す樣になるかも知れないと述べている。(Fig. 4)

さて日本のクロマメノキを以上の諸觀察にあてはめ樣とすると色々な問題が起きてくる。クロマメノキはその外形から見るとヨーロッパの *V. uliginosum* と區別できないものが多く，一方高山岩礫地に生じたものは葉も花も小さく北米東部高山の var. *alpinum* と同じ形になり，日本には兩形共にある樣に見える。しかしクロマメノキの果實が上述の樣に食用とされる點はヨーロッパ產と異り var. *alpinum* に一致する。Hegi (1927) によれば果はまずく多量に食べると中毒症狀を起すともいわれ Rauschbeere という獨名もある位である。Hultén (1948) もスカンジナビア產の果は非常に astringent taste を持つといつている。何れにしてもヨー
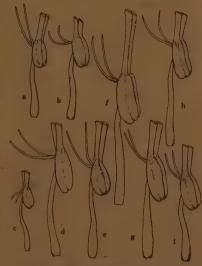
Fig. 2. クロマメノキの雄蕊 Stamens. ×ca. 11. a. Mt. Kisokoma. b. Mt. Kitadake. c. Mt. Senjô. d. Kanbô, N. Korea. e. Senjôgahara, Nikko. f. Mt. Asama. g. Skane, S. Sweden. h. Unalaska. i. White Mts., E. U.S.A.

ロッパでは *V. uliginosum* の果は有毒であるかどうかは疑問であるがとにかく美味なものでなく食用として採取されていないことは確かである。クロミノウグイスカグラ，ガンコウランの果も日本産が食用となるに反し，ヨーロッパの對應植物の果が食用に適さないことと考え合せて興味がある。

次に葯についてみるとその形は産地により又個體によつて著しく變化する。Fernald が指摘した様なヨーロッパ産と北米東部産との間の葯の角狀突起の差異は Gray Herbarium で多くの標本を見たがはつきりしなかつた。var. *alpinum* の基準産地であるニューハンプシャー州の White Mts. 産のものの葯はヨーロッパ産と大差がなかつた。日本産における葯の變異は特に著しく，葯の大さと形は今迄に知られているよりももつと廣い範圍の變化を示している（第2圖參照）。したがつて葯の性質が大きな地理的變種を區別するのに役立つとは思われない。しかし調べた個體數がまだ少いので，これが産地によつてどの程度安定しているか，又それが他の細胞遺傳學的な變異などと關聯があるかどうかは今後の問題として殘されている。

花粉は日本産は歐洲のものと同樣で，Hagerup が極地型の2倍體の花粉として示した樣に膜の肥厚したものはみられなかつた。この點アリューシャン産も同じであつた。

北米東部産の var. *alpinum* Bigelow はその基準形である White Mts. 産では葉は小さく長さ概ね 1cm 以內（5-12 mm），花梗は短く 3 mm 以下，果は食用となり，これとよく一致する形が日本にもある。しかし同地方でも Mt. Munroe 山麓のものでは葉は 1.8×1cm に達するものがあり，この樣な形は日光，淺間山等のクロマメノキと區別し難い。しかし北米や東亞の小葉形が，グリーンランドや北歐の2倍體植物と同一かどうかは頗る疑わしい。外部形態的性質は細胞的性質と必ずしも相關せず，外形上矮小な形を直ちに同樣な形をした2倍體と速斷すべきではない。氣孔や花粉の大さ等も自生品に於ては倍數體を區別するのに役立たない場合がある。花粉の外膜の薄い點などからも，北米及び東亞の矮少形の大部分は2倍體でなく，ヨーロッパの高山形の方に近いものである可能性が高い。

Fig. 3. クロマメノキの染色體（淺間山産） Chromosomes ×ca. 2500（岡本氏原圖）

日本のクロマメノキは今迄細胞學的に調べられたことがなかつたが，昨年淺間山黒豆河原産のものを岡本信子氏が調べられた結果，意外にもそれが6倍體（2n=72）である事が分つた[1]。淺間山産は上述の樣に變異が著しく，葉や花が大きくヨーロッパの *V. uliginosum* と外形が一致するものから，矮少で葉や花も小さく var. *alpinum* 形のものまであるが，何れも生育條件による差異と思われ同一物として扱うべきものと考えら

1)　材料は淺間山麓黒豆河原産を東大理學部植物學教室で鉢に植えたものを用いた。昭和27年10月1日 3:1 Carnoy 氏液中に根端を固定し，60°C 1 NHCl で加水分解後醋酸カーミンおしつぶし法でプレパラートをつくつた。染色體は 2n で 72 本を數え，すべて V 字型の小形染色體である（岡本信子）。

れる。日本のクロマメノキがすべて 6 倍體であるかどうかは今後研究すべき問題である。南アルプスなどに低倍數體が殘つている可能性もある。今迄 *V. uliginosum* は，同質 4 倍體植物が 2 倍體より適應性がひろく後者の生育し得ない環境にまで分布している著しい例として引用されている。今回 6 倍體が發見されたことなどから本種の構造が一層複雜であることが豫想され，特に北米及びアジア產のものについての細胞學的研究の必要が痛感される。

ここで *V. uliginosum* の變異と大きい分布について現在までに確められている點を要約すると次の通りになる。

1) *V. uliginosum* の基準形であるヨーロッパ產は大形で枝は直立し，葉は 2cm 內外で無毛，花梗も比較的長く葯の角は短いものが多く，果は食用に適せず，4 倍體植物である。この形は北はアイスランド，グリーンランド中南部にも產する。しかし中歐の高山には小葉形 (var. *frigidum* Schur) が見られる。又北歐やグリーンランド等北地には葉下面に細毛のある f. *pubescens* (Lange) Polunin がある。

2) これより乾いた極地に subsp. *microphyllum* Lange (*V. microphyllum* Hagerup ex Löve) が分布し，全體矮小で葉も花も小さく花梗は短く花粉の膜は肥厚していて 2 倍

Fig. 4. クロマメノキ分布圖 The total area of *Vaccinium uliginosum*.
V. *uliginosum*. var. *occidentale*. var. *alpinum* & subsp. *microphyllum*.
---- the area of *V. microphyllum* by Löve 1950.

體である。その確實な産地はノールウェー北端，スピッツベルゲン，アイスランド，グリーンランドだけで，案外分布の狹いものであるかもしれない。

3）同じ樣な矮小形である var. *alpinum* Bigelow は北米東部からカナダの寒地を經てアラスカ，アリューシャンまで見られる。その果は食用に適し萼の角は長いが，染色體數は未知で他の形との關係は明かでない。分布區域の北部には葉下面に毛のある形 f. *Langeanum* (Malte) Polunin がある。北米にも東部では稀であるが西部の低地には大葉形が產し，外形ではヨーロッパ產と區別できない。

Fig. 5. 日本及び朝鮮における分布 Distribution in Japan and Korea. ° Not verified by specimen.

4）北米西部のワイオミング，ユター及びワシントン州からカリフォルニアに至る高山には，葉がうすく長楕圓形で兩端やや尖る形が多く，これが var. *occidentale* (*V. occidentale* Gray) である。ヨーロッパ產の葉の狹い形によく似ているが染色體數は未知である。

5）東亞では變異に富み，北部には矮小形が多いが，日本などでは生育條件による變化が著しく大葉形と小葉形が入り亂れて見られる場合も少くない。果は常に美味である。淺間山產が6倍體で未知の型であることが分つたが，他の產地のものが調べられていないので一つの分類單位として扱うべきかどうか疑問である。日本產の葉は通常無毛であるが，樺太や北鮮の高山などには葉下面にも細毛を有する形が多い。サヤン，アルタイ地方產は若枝が常に無毛であるというが，日本產ではこの性質は安定していない。

アジアにはいくつかの型がありそうである。

6) 以上のどの場合にも葉，花冠，果實の形は著しく變るが分類上價値ある差異とはみなされない。ウナラスカ産の葉が披針形の一極端形には var. *salicinum* (Cham.) Hultén の名があるが，同樣な個體は日本にも見られる。

クロマメノキの分布を細かく見るとまだ色々面白い事實がある。*V. uliginosum* は寒地の濕原或は高山や極地の岩礫地に生じその生育條件はむしろ廣いといわれている。ヨーロッパでは堆石地帶や泥炭地に多く又高山では雪線近くにまで達している。Polunin (1940) も ‘it has a wide range of tolerance to most environmental factors’ と述べている。淺間山麓では天明3年 (1783) の大爆發の火山噴出物でおおわれた荒原に多數生育していて，ガンコウラン，コメバツガザクラ，ミネズオウ，コケモモ，ミネヤナギ，コメススキ等と共に裸地へ侵入する高等植物の前驅者となつている。ここは海拔約 1500m の低い地であるので土地が安定するとシラカンバ，ヤシャブシ，バッコヤナキ，ノリウツギ，ススキ，イタドリ等が入り込んでくるが，クロマメノキはその蔭でも丈が高くなり大形の葉をつけて生育している。この樣な例をみるとクロマメノキは火山地には分布し易く現代でも分布をひろげつつある植物と思われる。ところが似た樣な生育條件と思われる富士山，月山，鳥海山，蝦夷富士，樽前山等には全く見られない。これは淺間山のものだけが6倍體であるためであろうか。又淺間では山頂の西側に爆發で破壞されなかつた植生が殘つており近距離であつたから分布をひろげ得たのであろうか。

クロマメノキは東北地方には稀で北海道と本州の産地の間には大きな間隙があり，又金剛山や濟州島では著しい孤立した分布を示している (Fig. 5)。それでは反つて古い山に殘つている種類かというとそうでもない。遺存植物の最も多い所として有名な利尻，海馬島，アポイ山や尾瀨には全く知られていない。殊に尾瀨地方は新舊の火山が交り，しかも大濕原から高山礫地まで生態條件が色々な場所が揃つていて，クロマメノキの生育に適する場所がないとは考えられないに係らず全く無く，しかも近くの日光地方や鬼怒沼濕原にある事は興味が深い。果は鳥や獸が食べ比較的容易に種子が運ばれると思われるのに，クロマメノキとよく混生しているコケモモ，ガンコウラン，クロウスゴ等がもつと廣い連續した分布をして居り，クロマメノキが不連續な分布をしていることは單に分布の機會の有無の偶然性によるものとも思われない。或はまだ氣付かれない樣な微細な生育條件の差異に敏感に支配されるものであるかもしれない。

まだ多くの問題を未解決に殘している現在全般的な分布論をのべる事は尙早であるが次の樣にも考えられる。この種は極地起源のもので2倍體である subsp. *microphyllum* が極地に分布し，4倍體である *V. uliginosum* は遲くも第3紀中頃にはできて2倍體よりはやや南方にまでひろがり初めた。この頃から氣候は寒冷になり *V. uliginosum* は可成り南方にまで分布をひろげ，氷河期の寒冷な時期には歐亞北米で廣大な地域を占めるに至つた。この事はフランスで Pliocene で化石が既に證明され，又中歐や北歐で多

くの氷河期及び間氷河期層中から化石が見出されている事からも分る。しかし最大氷河の際には，subsp. *microphyllum* は北方で氷におおわれて殆ど死滅し僅かにノールウェー北部，アイスランド，グリーンランド西部の refugia で生残り，一方 *V. uliginosum* は主に氷河の南方で残り一部はベーリング地域等の refugia で離れた諸地方に殘存し，その後再び北方へ分布をひろげ現在の樣に可成り廣い連續した分布を示す樣になつて歐州等では兩者の分布が相接する樣になつたと考えられる。日本にも洪積世氷河期の寒冷な氣候の時期に當時の火山の裸地や濕原傳いに北方から分布したと考えられる。その分布の波は數回にわたつた事が想像され，又間氷河期には分布が不連續になつた時期もあり，6 倍體や色々な外部形態的小變異も起つて現在見られる樣な多形な植物群となり複雜な分布を示すに至つたものと思われる。

Summary of Part 1 and 2.

Some phytogeographical problems are explained in relation to variations in northern species which are widely distributed in East Asia and Europe or North America. Some examples concerning cytogeography of those species are also given (cf. Part 1, Table 1). It is remarkable that many diploid species occur on high mountains of Japan, especially isolated in central Honshu. Different species, however, show different kinds, rates and tempo of differenciation, even if the change of environment or isolation is the same.

In part 2, the variations in *Vaccinium uliginosum* L. are studied in detail. The size and shape of leaves (Fig. 1), corollas, anthers (Fig. 2), and berries are exceedingly variable in Japan as well as in Europe and North America. In outer morphological characters, some Japanese specimens agree well with the European *V. uliginosum* L., whereas some dwarf ones are inseparable from var. *alpinum* Bigelow of eastern N. America. In Japan, however, these two forms which are sometimes found even at the same locality are connected by numerous intermediate ones (Fig. 1), and do not seem to be recognized as separate taxonomic units. The berries of the Japanese plant are always good to eat.

It is very remarkable that the material from Mt. Asama of central Honshu is proved to be a hexaploid (2n=72) plant by Mrs. Okamoto (Fig. 3), which has hitherto been unknown in the *V. uliginosum* group. Cytological investigations based on ample materials from Asia and N. America are urgently needed.

The disjunct distribution of *V. uliginosum* in Japan and Korea is shown in Fig. 5. The reason for its absence on certain mountains in northern Japan is at present difficult to explain.

主 な 文 献

Abrams, L. 1951. Illustrated flora of the Pacific States **3**: 327-328, f. 3738, 3739.

Anderson, E. 1949. Introgressive hybridization. 109 pp.

Baenitz, C. 1891. Ueber *Vaccinium uliginosum* var. *globosum* et *tubulosum* Baenitz. Oester. Bot. Zeitschr. **41**: 236.

Bush, E. 1919. Fl. Sibir. et Orient. Extr. **3**: Ericaceae 81-142.

Cain, S. A. 1944. Foundations of plant geography. 556 pp.

Camp, W. H. 1942. On the structure of pupulations in the genus *Vaccinium*. Brittonia **4**: 189-204.

————. 1945. The North American blueberries with notes on other groups of Vacciniaceae. Brittonia **5**: 203-275.

———— & Gilly, C. L. 1943. The structure and origin of species. Brittonia **4**: 323-385.

Clausen, J. 1951. Stages in the evolution of plant species. 206 pp.

————, Keck & Hiesey. 1945. Experimental studies on the nature of species. II. Carnegie Inst. Washing. Publ. no. 564: 1-174.

Darrow, G. M., Camp, Fischer & Dermen. 1944. Chromosome numbers in *Vaccinium* and related groups. Bull. Torrey Bot. Cl. **71**: 498-506.

Fernald, M. L. 1923. *Vaccinium uliginosum* and its var. *alpinum*. Rhodora **25**: 23-25.

————. 1950. Gray's Manual of Botany ed. 8: 1132.

Good, R. 1947. The geography of the flowering plants. 403 pp.

Hagerup, O. 1933. Studies on polyploid ecotypes in *Vaccinium uliginosum* L. Hereditas **18**: 122-128.

Hara, H. 1949 & 52. Enumeratio Spermatophytarum Japonicarum **1**: 300 pp.; **2**: 280 pp.

————. 1952. Contributions to the study of variations in the Japanese plants closely related to those of Europe or North America. Part 1. Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo sect. 3, **6** (2): 29-96.

Hegi, G. 1927. Illustrierte Flora von Mittel-Europa **5** (3): 1681-1685.

Herder, F. v. 1872. Acta Hort. Petrop. **1**: 369-321.

Hultén, E. 1930. Flora of Kamtchatka **4**: 38-41.

————. 1937. Outline of the history of arctic and boreal biota during the Quaternary period. 168 pp.

————. 1948. Flora of Alaska & Yukon **8**: 1258-1261.

Jepson, W. L. 1939. A flora of California **3** (1): 52-53, fig. 300, 301.

Lindman, C. A. M. 1892. Bot. Notiser **1892**: 145-154.

Löve, A. 1950. Some innovations and nomenclatural suggestions in the Iceland flora. Bot. Notiser **1950** (1): 47-51.

Malte, M. O. 1934. Critical notes on plants of arctic America. Rhodora **36**: 183-184.

Petersen, H. E. 1924. Studier over Polymorphien hos *Vaccinium uliginosum* L. Bot. Tidsskr. **38**: 217-241, fig. 1-2, table 1-22.

———. 1933. Om Behaaringen hos grφnlandske og danske Individer af *Vaccinium uliginosum* L. Bot. Tidsskr. **42**: 251-256, fig. 1, tab. 1.

Polunin, N. 1940. Nat. Mus. Canada Bull. **92**: 314-316.

Prinz, H. 1921. The vegetation of the Siberian-Mongolian frontiers: 343.

Raup, H. M. 1947. Sargentia **6**: 222-223.

Sleumer, H. 1941. Vaccinioideen-Studien. Engl., Bot. Jahrb. **71**: 375-510.

Stebbins, G. L., Jr. 1950. Variation and evolution in plants. 643 pp.

Valentine, D. H. 1949. The units of experimental taxonomy. Acta Biotheor. **9**: 75-88.

Wulff, E. V. 1943. An introduction to historical plant geography. (Engl. Trans.) 223 pp.

○雌阿寒岳のセンダイハギ（本田正次） Masaji HONDA: *Thermopsis lupinoides* Link of Mt. Meakan.

本誌 27 卷 11 月號に「阿寒所見」と題する短文を發表した中に雌阿寒岳中腹のセンダイハギについて書いたが，その後間もなく新潟縣刈羽郡小國村の岩野俊逸氏から 11 月 29 日付で次のような書簡を寄せられたので，氏の許可を得て一般にお知らせする。

(前略) 小生も去る昭和 24 年 8 月 9 日に雌阿寒岳に登り，6 合目附近によく生育しておったセンダイハギを見つけて驚き，案内人 (國立公園の高山植物看視人，山口紀一)に聞いたところ，以前ここには釧路營林署の見張小屋があり，この案内人も夏季にはこの小屋に駐在して居り，營林署員により千島から色々の植物の種子を持って來て附近一帶にばらまいた由，しかしその植物はほとんど今は消え失せてしまったが，二三種はまだ殘っているというお話でした。センダイハギも恐らく千島から持ちこまれたものだと考えられます。小生が雌阿寒岳の採集に參りました時は特に釧路營林署長から雌阿寒岳に數十年見張をして暮した前記山口紀一氏を案內人につけて貰い，常に一緒に歩いて色々とくわしく山の樣子を聞きましたので間違はないと考えられます。(後略)

以上が雌阿寒岳における「實錄センダイハギ」であるが，果して山口氏の語る通り，岩野氏の書く通りだとすれば，いかに田舍芝居とはいいながら，甚しく面白くない一幕ではある。營林座の方々以て如何となす。

檜山庫三　日本植物雜記

Kôzô HIYAMA: Notes on some Japanese plants.

○ヒロハヒルガオ *Calystegia sepium* var. *americana* と var. *communis* との違いは結局毛の多少にあるように思われる。この違いを別の變種と見るかどうかについてはまだ說が一定していないが，兩者を同一變種中のものと考えるとヒロハヒルガオの學名には var. *americana* Matsuda を使わねばならない。

Calystegia sepium (L.) R. Br. var. **americana** (Sims) Matsuda in Bot. Mag. Tokyo **33**: (145) (1919).

Calystegia sepium var. *americana* Kitag. in Rep. First Sci. Res. Manch. **3**, App. 1 (Lin. Fl. Mansh.) 365 (1939). *C. sepium* var. *communis* Hara in Journ. Jap. Bot. **17**: 395 (1941). *C. sepium* var. *japonica* Makino sensu Nakai in Bull. Nation. Sci. Mus. **31**: 94 (1952).

○ウスゲヒキノカサ ヒキノカサは蕚を除いては無毛なのが常型であるが，上部の葉の表面に長めの毛を生じるものがあり，この型では葉緣にも睫毛のあるものが多い。これを *Ranunculus ternatus* f. *pilosulus* Hiyama (ウスゲヒキノカサ) と命ずる。尙，*R. ternatus* は標本の上ではケキツネノボタンを含むとのことであるが，Thunberg が Pl. Jap. Nov. Sp. 8 (1824) に本種を再記した際には正しくヒキノカサの圖を揭げているから，この學名を採用して差支えないものと思う。

Ranunculus ternatus Thunb., Fl. Jap. 241 (1784); Pl. Jap. Nov. Sp. 8 cum tab. (1824).

forma **pilosulus** Hiyama, n. f.

Folia superiora supra pilosula margine saepius ciliata.

Hab. Hondo: Shimura, prov. Musashi (Hiyama, Apr. 26, 1936 in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo).

○ワカシュウスミレ スミレで側瓣に鬚毛のない型が武州川崎市稻田（早川亮太氏採）にある。はじめ新しいものではないかと考えて *Viola mandshuria* f. *glabripetala* Hiyama の名を用意したが，中井先生が朝鮮のもので記載された *Viola chinensis* var. *media* がこれに當るものと考えるに至ったので新しく *V. mandshurica* var. *media* の組合せを作った。側瓣の鬚毛の有無はスミレの場合は變種として分つことができよう。

Viola mandshurica W. Beck. var. **media** (Nakai) Hiyama, comb. nov.

Viola chinensis γ. *media* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **30**: 284 (1916).

"Petioli et pedicelli puberuli. Petala imberbia."

Hab. Hondo: Inada, Kawasaki, prov. Musashi (R. Hayakawa, Maj. 1951— in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo). Distr. Corea.

○シロバナハグロソウ　ハグロソウの白花品を武州志木で見つけた。これに*Dicliptera japonica* f. *albiflora* Hiyama の名を與える。杉本順一氏によれば駿河でも見つかっているとのことである。

Dicliptera japonica (Thunb.) Makino forma **albiflora** Hiyama, n. f.

Flores albi.

Hab. Hondo: Shiki, prov. Musashi (S. Tamura, Sept. 22, 1950—in Herb. Kokuritsu-Kyōiku-Shizen'en).

○シロバナジュウニヒトエ（福原）　ジュウニヒトエの花色は白紫色が普通であるが，福原義春氏栽培のものは純白花品であるから，このものを *Ajuga nipponensis* f. *nivea* Hiyama と定めた。もと東京芝白金で野生品を採つたものであるという。

Ajuga nipponensis Makino forma **nivea** Hiyama, n. f.

Flores candidi.

Hab. Hondo: Tokyo, cult. (Y. Fukuhara, Maj., 1952—in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo).

○ケタカネスミレ　普通に見るタカネスミレの葉は無毛であつて，原記載に云う葉裏下部に僅に毛のあるという形は普通でない。また上州の至佛山（酒井忠壽氏採）や谷川岳には葉の表面（時に裏面まで）に短毛を生じる型がある。スミレ類では毛の有無が問題にならぬものもあるが，タカネスミレの場合は有毛の型を認めてよいと思うから，これを *Viola crassa* f. *subpubescens* Hiyama（ケタカネスミレ）と定める。

Viola crassa Makino forma **subpubescens** Hiyama, n. f.

Folia supra vel utrinque pilis brevibus sparsim puberula.

Hab. Hondo: in monte Shibutsu, prov. Kodzuke (T. Sakai, Aug. 1, 1935—in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo).

○ケントクスミレ　甲州乾德山にサクラスミレで葉表面に毛があり葉柄と花梗との無毛な1型があるが，これに *Viola hirtipes* f. *nudipes* Hiyama の學名を與え和名はケントクスミレとした（古瀬義氏採）。尙，ワタサクラスミレも乾德山で古瀬氏により採集されているが，これも變種として區別するほどのものではないから f. *grisea* Hiyama と組變えておく。

Viola hirtipes S. Moore forma **nudipes** Hiyama, n. f.

Lamina foliorum supra pilosa ut forma **grisea** m., stat. nov. [*V. hirtipes* β. *grisea* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **27**: 129 (1913) nom. nud.; l. c. **30**: 284 (1916)], sed petioli et pedunculi glabri.

Hab. Hondo: in monte Kentoku, prov. Kai (M. Furuse, Maj. 23, 1950—in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo).

○ウサギツユクサ　ツユクサで花形の變つたものが栽培されている。有色の2花瓣が

細長くなつてその兩端が尖つたもので，これをウサギツユクサ（福原）という，學名は *Commelina communis* f. *miranda* Hiyama とする。もと福原義春氏が芝白金から野生品を持ち歸えったものであるという。

Commelina communis L. forma **miranda** Hiyama, n. f.

Petalis 2 posticis ellipticis vel oblongis utrinque acutis 10-15 mm longis 5-6 mm latis dilutiuscule violaceo-coeruleis.

Hab. Hondo: Tokyo, cult. (Y. Fukuhara, Sept. 1952 —in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo).

Commelina communis f. *miranda* Hiyama
（ウサギツユクサ）
〔やや擴大〕

○シロバナオオボウシバナ 栽培のオオボウシバナの白花品であるシロバナオオボウシバナには學名が二つばかり既にあるが，どれも命名規約に適合しない。津山氏の學名は *C. communis* var. *angustifolia* f. *leucantha* Nakai の存在によつて用いられない。そこで新に *Commelina communis* var. *hortensis* f. *candida* Hiyama と定める。

Commelina communis L. var. **hortensis** Makino forma **candida** Hiyama, n. n.

Commelina communis var. *hortensis* f. *leucantha* Tuyama in Shigenkagaku-Kenkyūsho-Ihō **11**:6 (1948).

Nom. jap. Shirobana-ōbōshibana (1938), Shiro-ōbōshibana (1948).

○石川縣のヒュウガミズキ自生地（代崎良丸） Yoshimaru SHIROSAKI: Home of *Corylopsis pauciflora* in Ishikawa Pref.

本邦ではヒュウガミズキ *Corylopsis pauciflora* Sieb. et Zucc. の自生は從來，但馬，丹後，丹波とされ，とくに丹後の大江山麓，宮津の杉山峯附近に著しく所在していることが植物研究雜誌 5 卷 5 號と 11 號に報告されている。筆者は昭和 11 年 5 月，石川縣能美郡大杉谷村波佐谷で開花したものを採集，同 26 年 4 月，小松市馬場町から江沼郡那谷村菩提へ山越しで採集した際に，この一帶に著しい自生を見ることが出來た。翌 27 年 5 月江沼郡東谷口塔尾から舟見山，同郡那谷村瀧ケ原にかけても發育良好なものを觀察した。東谷口村から舟見山（海拔 478 米）へ登山道の路傍一帶に自生しているものは 1～3尺までのもの，中腹ではもっともよく繁茂しており，最大と思われるものの徑 4 分高さ 6 尺を測定する。3～4 尺が普通。頂上附近には見つからず，ここから下山して那谷村瀧ケ原では農道の傍には著しき自生あり，村民に無造作に鎌で刈り取られ，また鍬で打ちかかれている狀態が歷然としている。ここでは 2～3 尺が普通で 4 尺のものもある。菩提では南面山麓によく繁茂し，下山には足まといする程であり，小指大で 3～4 尺までである。筆者が現に栽植している菩提產は 4 尺にのび，瀧ケ原產は 2.5 尺である。これらの產地の大杉谷村から那谷村，舟見山，東谷口村は一連の低山續きであり，第三紀の石英粗面の地質である。分布上注目すべき新產地として報告する。（石川縣小松市教育研究所）

○カニメゴケ 本土に産す（黑川 逍） Syo KUROKAWA: *Acroscyphus sphaerophoroides* Lév. occurs in Hondo, Japan.

表記の地衣は昭和 7 年 8 月に藤川福二郎氏によつて大雪山桂月岳で採集され，朝比奈博士によつて紹介され（本誌 8:306〔1932〕），更に，昭和 10 年に藤川氏及び佐藤正已氏によつてトムラウシ山で，昭和 11 年に佐藤氏によつて大雪山桂月岳と凌雲岳で採集され（M. M. Sato in Biogeographica **1** No. 3〔1937〕），北海道の高山に産することが知られているが，未だ本土に發見された報告はない。然るに筆者は昨夏北アルプス登山の際これを採集することができたのでここに報告する。

Acroscyphus sphaerophoroides Lév. recently found in Hondo, Japan.

カニメゴケの新産地は信州北安曇郡三ツ岳（2845 m）で，野口五郎岳に續く尾根の上の，風の強く當る，高さ約 2 m の岩石上に見出された。本標本の最も大きい群落をなすものは長徑約 6 cm で，地衣體の表面が割合に青白色をおびている點のほかは外形及び解剖的所見は北海道産のものとよく一致する。本種は世界中でも極めて稀にしか産せず，外國ではメキシコ，ペルー，ヒマラヤ及び雲南で採集されたのみで，その分布が非常に特異なので注目されている。

兎に角この珍品が北アルプスで採られたことは，更に本土の他の高山でも採集される可能性を増したと云えよう。

猶今回の採集行は松本博物館長下川頼人氏の御厚意によつて果されたもので，ここに深甚の謝意を表する。

The occurrence of this rare lichen in Japan was for the first time reported by Asashina〔Zahlbr.: Cat. Lich. Univ., **10**: 129 (1940)〕, the specimen of which was collected in 1932 by Fujikawa at Mt. Keigetsu, a peak of Daisetsu range in Hokkaido. In 1934 Fujikawa and Sato collected a lot of specimens of the same species at Mt. Tomurausi, a neighbouring mountain of Daisetsu. In 1937 Sato searched for this lichen in Daisetsu again and found several good specimens at Mt. Keigetsu as well as at Mt. Ryo'un. These localities were all restricted in Hokkaido. In the last summer (1952) the writer was lucky enough to find this lichen at a ridge lying between Mitsu-dake and Noguchi-goro-dake, Prov. Shinano, Middle Hondo.

代金拂込

代金切れの方は半ヶ年代金（雜誌6回分）384円（但し送料を含む概算）を爲替又は振替（手數料加算）で東京都目黒區上目黒8の500 津村研究所（振替 東京 1680）宛御送り下さい。

投稿規定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英譯を附記すること。
3. 本論文，雜錄共に著者名にはローマ字綴り，題名には英譯を付けること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く400字詰原稿用紙に横書のこと。歐文原稿はタイプライトすること。
5. 和文論文には簡單な歐文摘要を付けること。
6. 原圖には必ず倍率を表示し，圖中の記號，數字には活字を貼込むこと。原圖の說明は2部作製し1部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。
7. 登載順序，體裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編輯部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別冊50部を進呈。それ以上は實費を著者で負擔のこと。
   - a. 希望別刷部數は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   - b 雜錄論文の別刷は1頁以上のもので實費著者負擔の場合に限り作成します。
   - c. 著者の負擔する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を送郵します。
9. 送稿及び編集關係の通信は東京都文京區本富士町東京大學醫學部藥學科生藥學教室，植物分類生藥資源研究會，藤田路一宛のこと。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina**, Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Medicine, University of Tokyo,
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和28年3月15日印刷
昭和28年3月20日發行

定價60圓

編輯兼發行者　佐々木一郎
東京都大田區大森調布鵜ノ木町231の10

印刷者　小山惠市
東京都新宿區筑土八幡町8

印刷所　千代田出版社
東京都新宿區筑土八幡町8

發行所　植物分類・生藥資源研究會
東京都文京區本富士町
東京大學醫學部藥學科生薬學教室

津村研究所
東京都目黒區上目黒8の500
(振替　東京1680)